

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Есауленко Игорь Владимирович
Должность: Ректор
Дата подписания: 02.10.2024 11:39:20
Уникальный программный ключ:
691eebef92031be66ef61648f97525a2e2da8356

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
Н.Н. БУРДЕНКО»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

УТВЕРЖДЕНО

решением цикловой методической комиссии по
координации подготовки кадров высшей
квалификации протокол №7 от «14» мая 2024 г.
Декан ФПКВК д.м.н., профессор Е.А.Лещёва
«14» мая 2024 г.

Уровень высшего образования
подготовка кадров высшей квалификации

**Рабочая программа дисциплины
«Микробиология»
для обучающихся по основным профессиональным образовательным программам
высшего образования (программам ординатуры)
по специальности 32.08.07 «ОБЩАЯ ГИГИЕНА»**

факультет подготовки кадров высшей квалификации
курс - 1
кафедра – микробиологии
всего **72 часа (2 зачётные единицы)**
контактная работа: **40 часов**
практические занятия **36 часов**
внеаудиторная самостоятельная работа **32 часа**
контроль: **зачёт без оценки 4 часа в 2-ом семестре**

**Воронеж
2024**

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель - сформировать универсальные и профессиональные компетенции для последующей самостоятельной работы в должности врача по общей гигиене.

Задачи: сформировать у ординатора универсальные и профессиональные компетенции, соотносящиеся с трудовыми действиями врача по общей гигиене, необходимыми умениями и знаниями для осуществления трудовых функций по:

- ✓ охране здоровья населения;
- ✓ проведение профилактических мероприятий для населения по возрастным группам и состоянию здоровья;
- ✓ проведение санитарно-просветительной работы по формированию здорового образа жизни и контроль их эффективности.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МИКРОБИОЛОГИЯ»

2.1. Охрана здоровья населения:

Знать:

- ✓ основные закономерности роли причин, условий и реактивности организма в возникновении заболеваний
- ✓ общие закономерности патогенеза и морфогенеза, а также основные аспекты учения о болезни
- ✓ причины, механизмы развития и проявления патологических процессов, лежащих в основе различных заболеваний
- ✓ этиологию, патогенез и патоморфологию, ведущие проявления и исходы наиболее важных воспалительных, деструктивных, иммунопатологических, опухолевых и других болезней.

Уметь:

- ✓ Выявить роль микроорганизма в развитии инфекционного процесса. Основные факторы патогенности микроорганизмов. Условия возникновения инфекционного процесса.
- ✓ Значение и механизм действия естественных и специфических факторов защиты организма от инфекционных агентов. Формы иммунного ответа.
- ✓ Основные методы специфической профилактики и лечения инфекционных болезней.

Владеть:

- ✓ Методами лабораторной диагностики в деятельности врача по общей гигиене
- ✓ Методами оценки и интерпретации показателей иммунного статуса

2.2. Проведение профилактических мероприятий для населения по возрастным группам и состоянию здоровья

Знать:

- ✓ особенности специфической и неспецифической профилактики инфекционных заболеваний у детского населения
- ✓ этиотропная профилактика заболеваний

Уметь:

- ✓ проводить санитарно-просветительную работу среди населения по формированию элементов здорового образа жизни (отказ от курения и пагубного потребления алкоголя, оптимизация физической активности, рациональное питание, нормализация индекса массы тела)
- ✓ рекомендовать оздоровительные мероприятия пациентам различного возраста и состояния здоровья (питание, сон, режим дня, двигательная активность)
- ✓ обучать пациентов и членов их семей принципам и условиям здорового образа жизни

Владеть:

- ✓ организация и осуществление профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний и проведение мероприятий по формированию здорового образа жизни

✓ проведение профилактических медицинских осмотров взрослого населения различных возрастных групп

2.3. Проведение санитарно-просветительной работы по формированию здорового образа жизни и контроль их эффективности:

Знать:

✓ основные характеристики и условия здорового образа жизни, методы его формирования
 ✓ формы и методы санитарно-просветительной работы среди населения и медицинского персонала

Уметь:

✓ проводить санитарно-просветительную работу среди населения по формированию элементов здорового образа жизни (отказ от курения и пагубного потребления алкоголя, оптимизация физической активности, рациональное питание, нормализация индекса массы тела)
 ✓ рекомендовать оздоровительные мероприятия пациентам различного возраста и состояния здоровья (питание, сон, режим дня, двигательная активность)
 ✓ обучать пациентов и членов их семей принципам и условиям здорового образа жизни

Владеть:

✓ организация и осуществление профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний и проведение мероприятий по формированию здорового образа жизни
 ✓ проведение профилактических медицинских осмотров взрослого населения различных возрастных групп

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «МИКРОБИОЛОГИЯ»

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
<i>Системное и критическое мышление</i>	УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	ИД-1 _{УК-1} Знает: методологию системного подхода при анализе достижений в области медицины и фармации.
		ИД-2 _{УК-1} Умеет: критически и системно анализировать, а также определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте.
		ИД-3 _{УК-1} Владеет методами и приемами системного анализа достижений в области медицины и фармации для их применения в профессиональном контексте.
<i>Медицинская деятельность</i>	ОПК-4 Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов	ИД-1 _{ОПК-4} Знает методику обследования пациентов, методы клинической диагностики пациентов.
		ИД-2 _{ОПК-4} Знает и использует методы диагностики и дифференциальной диагностики в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи.
		ИД-3 _{ОПК-4} Знает и использует методы диагностики и дифференциальной диагностики в соответствии с

		порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи.
--	--	---

Профессиональные компетенции, которые должны быть сформированы у выпускника в ходе освоения образовательной программы и индикаторы их достижения:

ПК-1. Способен к санитарно-эпидемиологической диагностике (оценке) по установлению соответствия (несоответствия) санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям законодательства Российской Федерации в сфере здравоохранения, обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, технического регулирования, охраны труда.	ИД-1 _{ПК-1} Проводит санитарно-эпидемиологические обследования	санитарно-эпидемиологические
	ИД-2 _{ПК-1} Проводит экспертизы	санитарно-эпидемиологические
	ИД-3 _{ПК-1} Проводит исследования, испытания, измерения	санитарно-эпидемиологические
	ИД-4 _{ПК-1} Проводит санитарно-эпидемиологический аудит	
	ИД-5 _{ПК-1} Проводит работы по специальной оценке условий труда	
	ИД-6 _{ПК-1} Проводит санитарно-эпидемиологические оценки факторов среды обитания	
	ИД-7 _{ПК-1} Проводит расследования массовых неинфекционных заболеваний (отравлений) и профессиональных заболеваний в связи с вредным воздействием факторов среды обитания человека	санитарно-эпидемиологические
ПК-2. Способен к организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий	ИД-1 _{ПК-2} Организует проведение обязательных профилактических медицинских осмотров	
	ИД-2 _{ПК-2} Организует и проводит гигиеническое воспитание и обучение граждан	
	ИД-3 _{ПК-2} Организует и проводит дезинфекционные, дезинсекционные, дератизационные мероприятия	
	ИД-4 _{ПК-2} Организует и проводит производственный контроль за соблюдением санитарно-эпидемиологических требований и проведением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий при выполнении работ и оказании услуг, а также при производстве, транспортировке, хранении и реализации продукции	

4. СООТВЕТСТВИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫХ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МИКРОБИОЛОГИЯ» ФУНКЦИЯМ ВРАЧА ПО ОБЩЕЙ ГИГИЕНЕ

Код компетенции и её содержание	Санитарная микробиология объектов окружающей среды	Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи
УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	+	+
ОПК-4. Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов	+	+
ПК-1. Способен к санитарно-эпидемиологической диагностике (оценке) по установлению соответствия (несоответствия) санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям законодательства Российской Федерации в сфере здравоохранения, обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, технического регулирования, охраны труда.	+	+
ПК-2. Способен к организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий	+	+

5.РАЗДЕЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МИКРОБИОЛОГИЯ» И МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ СВЯЗИ С ДИСЦИПЛИНАМИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ) ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 32.08.07«ОБЩАЯ ГИГИЕНА»

ДИСЦИПЛИНА ОПОП	Разделы (темы) дисциплины «Микробиология»	
	Санитарная микробиология объектов окружающей среды	Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи
Общая гигиена	+	+
Гигиена и эпидемиология чрезвычайных ситуаций	+	+
Общественное здоровье и здравоохранение	+	+
Симуляционный курс: оказание медицинской помощи в экстренной и неотложной форме и коммуникации с пациентом		+
Социально-гигиенический мониторинг, оценка риска здоровью	+	+
Санитарно-эпидемиологическая экспертиза	+	+
Современные аспекты организации и деятельности Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека	+	+
Организация производственного контроля	+	+
Организация текущего контроля в деятельности хозяйствующих субъектов	+	+
Гигиеническое воспитание и обучение	+	+
Гигиеническое воспитание и обучение различных профессиональных групп	+	+

6. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ «МИКРОБИОЛОГИЯ» В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Вид учебной работы	Всего часов	Всего зачетных единиц	Семестр
Аудиторные занятия (всего)	36	2	2
Лекции	0		
Практические занятия	36		
Самостоятельная работа	32		
Промежуточная аттестация	4		
Общая трудоемкость	72		

7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «МИКРОБИОЛОГИЯ», СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ ЗАНЯТИЙ

7.1 Учебно-тематическое планирование дисциплины

№	Наименование темы	Практические занятия 36	Самостоятельная работа (часов) 32	Контроль (часов) 4	Всего (часов) 72	Виды контроля
1	Санитарная микробиология объектов окружающей среды	24	20	текущий контроль	44	✓ вопросы для устного собеседования ✓ тесты
2	Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи	12	12	текущий контроль	24	✓ вопросы для устного собеседования ✓ тесты
3				промежуточная аттестация	4	✓ вопросы для устного собеседования ✓ тесты
	Всего	36	32	4	72	
	Общая трудоемкость				72	

7.2. Тематический план практических занятий по дисциплине «Микробиология»

№	Тема	Компетенции	Содержание	Часы	Средства оценивания	Этапы оценивания
Санитарная микробиология объектов окружающей среды						
1	Санитарная микробиология воды.	УК-1 ОПК-4 ПК-1 ПК-2	Микрофлора воды. Микробиологическое исследование воды. Оценка воды по микробиологическим показателям. Вода как фактор распространения возбудителей инфекционных заболеваний человека.	4	В Т А	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
2	Санитарная микробиология почвы.	УК-1 ОПК-4 ПК-1 ПК-2	Микрофлора почвы. Краткая характеристика почвенных микроорганизмов. Санитарно-микробиологическое исследование почвы. Критерии оценки загрязненности почвы. Биологическое загрязнение почв. Почва как фактор распространения инфекционных болезней.	4	В Т А	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
3	Санитарная микробиология воздуха.	УК-1 ОПК-4 ПК-1 ПК-2	Воздух как среда обитания микроорганизмов. Микрофлора воздуха. Биологическая контаминация воздушной среды. Санитарно-микробиологическое исследование воздуха. Воздух как фактор передачи возбудителей инфекционных заболеваний. Критерии оценки загрязненности воздуха.	4	В Т А	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
4	Санитарная микробиология лекарственных препаратов и медицинского оборудования.	УК-1 ОПК-4 ПК-1 ПК-2	Микрофлора лекарственных препаратов и медицинского оборудования. Санитарно-микробиологическое исследование лекарственных препаратов и медицинского оборудования. Лекарственные препараты и медицинское оборудование как фактор передачи возбудителей инфекционных заболеваний. Критерии оценки загрязненности лекарственных препаратов и медицинского оборудования.	4	В Т	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
5	Санитарная микробиология пищевых продуктов.	УК-1 ОПК-4 ПК-1 ПК-2	Микрофлора пищевых продуктов. Санитарно-микробиологическое исследование натуральных и консервированных пищевых продуктов, продуктов детского питания. Критерии оценки загрязненности пищевых продуктов. Роль микроорганизмов в развитии пищевых токсикоинфекций.	4	В Т А	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
6	Санитарные требования к медицинским организациям. Санитарно-противоэпидемический режим	УК-1 ОПК-4 ПК-1 ПК-2	Организация дезинфекционных и стерилизационных мероприятий в медицинских организациях (ЛПО). Санитарно-микробиологическое исследование оборудования, рук и спецодежды персонала. Санитарно-бактериологическое исследование перевязочного, шовного и другого хирургического	4* (дистанционно)	В Т А	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый

			материала. Исследование на носительство золотистого стафилококка. Санитарная микробиология объектов больничной среды, хирургического инструментария, рук. Контроль санитарного режима			
Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи						
7	Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи. Классификация, эпидемиология ИСМП в стационарах различного профиля.	УК-1 ОПК-4 ПК-1 ПК-2	Понятие об инфекциях, связанных с оказанием медицинской помощи. Актуальность и статистика Классификация ИСМП Эпидемиология ИСМП в стационарах различного профиля.	4	В	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
8	Профилактика внутрибольничных инфекций у медицинского персонала. Эпидемиологические принципы профилактики ИСМП.	УК-1 ОПК-4 ПК-1 ПК-2	Защита пациента от вторичного эндогенного инфицирования. Правила техники безопасности. Средства индивидуальной защиты. Иммунизация персонала. Диспансеризация персонала.	4* (дистанционно)	В	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
9	Дезинфекция и стерилизационные мероприятия в медицинских организациях	УК-1 ОПК-4 ПК-1 ПК-2	Характеристика современных методов стерилизации и дезинфекции. Современная систематика инструментов в зависимости от его характеристик и степени загрязненности.	4	В	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый

сокращения:

В - контрольные вопросы

Т- задания в тестовой форме

З - профессиональные задачи

А- алгоритмы выполнения практических навыков

*в интерактивной форме

**с элементами электронного обучения

7.3. Аудиторная самостоятельная работа

Аудиторная самостоятельная работа ординатора осуществляется под контролем и непосредственном участии преподавателя и определяется в соответствии с темой практического занятия и представлена в форме учебного пособия «Дневник ординатора по аудиторной самостоятельной работе» (*печатается по решению Центрального методического совета Воронежского государственного медицинского университета имени Н.Н. Бурденко*), учебные задания, которого разработаны в виде тематических проблем (кейсов), а знания, приобретаются в результате активной и творческой работы: самостоятельного осуществления целеполагания, сбора необходимой информации, ее анализа с разных точек зрения, выдвижения гипотезы, выводов, заключения, самоконтроля процесса получения знаний и его результатов.

Пример заданий для аудиторной самостоятельной работы ординатора

Тестовые задания

Раздел «Санитарная микробиология объектов окружающей среды»

Компетенции: УК-1, ОПК-4, ПК-1, ПК-2

1. СОСТАВ МИКРОФЛОРЫ ПОЧВЫ ЗАВИСИТ ОТ СЛЕДУЮЩИХ ФАКТОРОВ:

- 1) типа почвы;
- 2) состава растительности;
- 3) температуры окружающей среды;
- 4) относительной влажности;
- 5) значения pH.

2. ПРИНЦИПЫ ОЦЕНКИ ГИГИЕНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ОБЪЕКТОВ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ ПО БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКИМ ПОКАЗАТЕЛЯМ ЗАКЛЮЧАЮТСЯ:

- 1) в определении микробного числа;
- 2) в определении индекса санитарно-показательных микроорганизмов;
- 3) в выборе тестов в зависимости от поставленных задач;
- 4) в индикации патогенности микрофлоры.

3. ПОКАЗАТЕЛИ БАКТЕРИАЛЬНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ, КОТОРЫЕ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЭПИДОПАСНОСТИ ПОЧВ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ:

- 1) кишечные палочки;
- 2) энтерококки;
- 3) патогенные энтеробактерии;
- 4) золотистый стафилококк;
- 5) энтеровирусы.

4. К ПЛАНОВОМУ САНИТАРНО-МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОМУ ИССЛЕДОВАНИЮ БОЛЬШИНСТВА ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ ОТНОСЯТ ОПРЕДЕЛЕНИЕ:

- 1) общую бактериальную обсемененность (КМАФАнМ)
- 2) количество санитарно-показательных микроорганизмов
- 3) наличие патогенных микроорганизмов, в том числе сальмонелл
- 4) наличие токсинов возбудителей ботулизма, газовой анаэробной инфекции, стафилококкового энтеротоксина
- 5) наличие специфической микрофлоры

5. К НЕСПЕЦИФИЧЕСКОЙ МИКРОФЛОРЕ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ ОТНОСЯТСЯ:

- 1) сапрофиты
- 2) возбудители порчи продуктов
- 3) патогенная флора
- 4) санитарно-показательные микроорганизмы

7.4. Тематический план внеаудиторной самостоятельной работы по дисциплине «Микробиология»

№	Тема	Компетенции	Содержание	Часы	Средства оценивания	Этапы оценивания
1	Экология микроорганизмов и проблемы охраны окружающей среды.	УК-1 ОПК-4 ПК-1 ПК-2	Ознакомить с основными понятиями экологии микроорганизмов и проблемами охраны окружающей среды. Систематизировать знания по теме, сформировать представление о связи теоретического материала с практикой	4	В Т Р	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
2	Санитарно-микробиологические исследования. Значение санитарно-микробиологических исследований в профилактической медицине. Принципы и методы санитарно-микробиологических исследований.	УК-1 ОПК-4 ПК-1 ПК-2	Ознакомить с основными санитарно-микробиологическими исследованиями, их принципами и методами. Систематизировать знания по теме, сформировать представление о связи теоретического материала с практикой.	4	В Р	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
3	Микроорганизмы и антропогенное изменение окружающей среды.	УК-1 ОПК-4 ПК-1 ПК-2	Ознакомить с антропогенным изменением окружающей среды. Систематизировать знания по теме, сформировать представление о связи теоретического материала с практикой.	4	В Р	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
4	Санитарно-микробиологические показатели, исследуемые при контроле производства пищевых продуктов и их значение для предупреждения развития массовых инфекционных заболеваний человека. Микрофлора пищевых продуктов. Санитарно-микробиологическое исследование продуктов детского питания, хлебобулочных изделий.	УК-1 ОПК-4 ПК-1 ПК-2	Ознакомить с микрофлорой пищевых продуктов, а также микрофлорой на производстве пищевых продуктов. Систематизировать знания по теме, сформировать представление о связи теоретического материала с практикой.	4	В Р	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
5	Принципы и методы санитарно-микробиологических исследований в медицинских организациях.	УК-1 ОПК-4 ПК-1 ПК-2	Ознакомить с общей характеристикой возбудителей гемоконтактных инфекций. Систематизировать знания по теме, сформировать представление о связи теоретического материала с практикой.	4	В Т Р	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
6	Понятие о MRSA, ESBL, MRGN, VRE.	УК-1 ОПК-4 ПК-1 ПК-2	Ознакомить с общей характеристикой данных возбудителей инфекций. Систематизировать знания по теме, сформировать представление о связи теоретического	4	В Р	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый

7	Микробная флора при некоторых патологических процессах.	УК-1 ОПК-4 ПК-1 ПК-2	материала с практикой Ознакомить с механизмами развития некоторых иммунопатологических состояний. Систематизировать знания по теме, сформировать представление о связи теоретического материала с практикой	4	В Т Р	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
8	Повышение эффективности стерилизационных мероприятий.	УК-1 ОПК-4 ПК-1 ПК-2	Ознакомить с ролью гиперчувствительности в развитии инфекционных и аутоиммунных заболеваний. Систематизировать знания по теме, сформировать представление о связи теоретического материала с практикой	4	В Т Р	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый

*в интерактивной форме

**с элементами электронного обучения

сокращения:

Т- задания в тестовой форме

З - профессиональные задачи

А- алгоритмы выполнения практических навыков

Р – рефераты

7.5. ПЕРЕЧЕНЬ РЕФЕРАТОВ ПОДИСЦИПЛИНЕ

1. Анаэробные неферментирующие бактерии
2. Аутоиммунные заболевания
3. Бешенство
4. Брюшной тиф
5. Вакцинопрофилактика
6. Вирусные гепатиты
7. Вирусные диареи
8. ВИЧ-инфекция
9. Гемофильные бактерии
10. Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом
11. Геморрагические лихорадки, распространенные в Российской Федерации
12. Герпесвирусные инфекции
13. Грипп
14. Дифтерия
15. Иерсиниозы
16. Коклюш
17. Контагиозные вирусные геморрагические лихорадки
18. Корь
19. Коронавирусная инфекция
20. Краснуха
21. Ку-лихорадка
22. Легионеллез
23. Лептоспироз
24. Листерия
25. Малярия
26. Менингококковая инфекция
27. Микробная флора при некоторых патологических процессах.
28. Натуральная оспа

29. Особо опасные инфекции
30. Поражение органа зрения при инфекционных заболеваниях
31. Прионные болезни
32. Риккетсиозы
33. Сальмонеллез
34. Типы лихорадок при инфекционных болезнях
35. Хламидиозы
36. Холера
37. ЦМВ-инфекция
38. Чума
39. Шигеллезы
40. Карантинные инфекции

7.6. ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «МИКРОБИОЛОГИЯ»

1. Учесть антибиотикочувствительность культуры.
2. Учесть результаты фаготипирования культуры.
3. Бактериологический метод диагностики стафилококков. Составить схему исследования, учесть пробу на плазмокоагулазу.
4. Бактериологический метод диагностики стрептококков. Составить схему исследования, учесть патогенные свойства культуры стрептококка.
5. Оценить характер роста на кровяном агаре.
11. Оценить и объяснить характер роста на питательной среде для культивирования анаэробов.
12. Учесть характер роста на дифференциально-диагностической среде в чашке Петри.
13. Учесть биохимические свойства культуры в цветном ряду (с посевами *E.coli*).
14. Учесть биохимические свойства культуры в цветном ряду (с посевами *S.typhi*).
15. Учесть биохимические свойства культуры в цветном ряду (с посевами *S.enteritidis*).
16. Учесть биохимические свойства культуры в цветном ряду (с посевами *Sh.flexneri*).
17. Учесть характер роста на среде Ресселя и среде Пешкова (с посевами *E.coli*).
18. Учесть характер роста на среде Ресселя и среде Пешкова (с посевами *S.typhi*).
19. Учесть характер роста на среде Ресселя и среде Пешкова (с посевами *S.enteritidis*).
20. Учесть характер роста на среде Ресселя и среде Пешкова (с посевами *Sh.flexneri*).

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «МИКРОБИОЛОГИЯ»

Фонд оценочных средств (ФОС) помимо выполнения оценочных функций характеризует, в том числе и образовательный уровень университета.

Качество фонда оценочных средств является показателем образовательного потенциала кафедр, реализующих образовательный процесс по соответствующим специальностям ординатуры.

ФОС текущего контроля используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью ординаторов (в том числе самостоятельной). В условиях рейтинговой системы контроля результаты текущего оценивания ординатора используются как показатель его текущего рейтинга.

ФОС промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине предназначен для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению изучения дисциплины в установленной учебным планом форме -зачета.

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине «Микробиология» утвержден на заседании кафедры микробиологии и соответствует Положению о фонде оценочных средств для текущей, промежуточной и государственной итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам

ординатуры в Федеральном Государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Воронежский Государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко» Министерства Здравоохранения Российской Федерации (приказ ректора от 23.12.2016 № 927).

9. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ОРДИНАТОРА (УРОВНЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ) НА ОСНОВЕ БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ

Расчет знаний рейтинга ординатора разработан на основании Положения о балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся по образовательным программам подготовки кадров высшей квалификации – ординатура в ФГБОУ ВО ВГМУ имени Н.Н. Бурденко Минздрава России (приказ ректора от 29.04.2022 № 294).

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ «МИКРОБИОЛОГИЯ»

10.1. Характеристика особенностей технологий обучения в Университете

Освоение образовательных программ проводится с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий. Для этого создана и функционирует электронная информационно образовательная среда (ЭИОС), включающая в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы. ЭИОС обеспечивает освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся.

10.2. Особенности работы обучающегося по освоению дисциплины «Микробиология»

Обучающиеся при изучении учебной дисциплины используют образовательный контент, а также методические указания по проведению определенных видов занятий, рекомендации и пособия по данной дисциплине по работе с ним, разработанные профессорско-преподавательским составом (ППС) кафедры.

Успешное усвоение учебной дисциплины «Микробиология» предполагает активное, творческое участие обучающегося на всех этапах ее освоения путем планомерной работы.

Обучающийся должен активно участвовать в выполнении видов практических работ, определенных для данной дисциплины. Проводимые на практических занятиях различных тестирований дают возможность непосредственно понять алгоритм применения теоретических знаний, излагаемых в учебниках. В этой связи при проработке материала обучающиеся должны иметь ввиду, что на практических занятиях раскрываются наиболее значимые вопросы учебного материала. Остальные осваиваются обучающимися в ходе других видов занятий и самостоятельной работы над учебным материалом.

10.3. Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы в процессе освоения дисциплины «Микробиология»

№	вид работы	контроль выполнения работы
1.	✓ подготовка к аудиторным занятиям (проработка учебного материала по конспектам и учебной литературе);	✓ собеседование
2.	✓ работа с учебной и научной литературой	✓ собеседование
3.	✓ ознакомление с видеоматериалами электронных ресурсов; ✓ решение заданий, размещенных на электронной платформе Moodle	✓ собеседование ✓ проверка решений заданий, размещенных на электронной платформе Moodle
4.	✓ самостоятельная проработка отдельных тем учебной дисциплины в соответствии с	✓ тестирование ✓ решение задач

	тематическим планом внеаудиторной самостоятельной работы	
5.	✓ подготовка и написание рефератов, докладов на заданные темы	✓ проверка рефератов, докладов
6.	✓ участие в научно-исследовательской работе кафедры	✓ доклады ✓ публикации
7.	✓ участие в научно-практических конференциях, семинарах	✓ предоставление сертификатов участников
8.	✓ работа с тестами и вопросами и задачами для самопроверки	✓ тестирование ✓ собеседование
9.	✓ подготовка ко всем видам контрольных испытаний	✓ тестирование ✓ собеседование

10.4. Методические указания для обучающихся по подготовке к занятиям по дисциплине «Микробиология»

Занятия практического типа предназначены для расширения и углубления знаний обучающихся по учебной дисциплине, формирования умений и компетенций, предусмотренных стандартом. В их ходе обучающимися реализуется верификационная функция степени усвоения учебного материала, они приобретают умения вести научную дискуссию. Кроме того, целью занятий является: проверка уровня понимания обучающимися вопросов, рассмотренных в учебной литературе, степени и качества усвоения обучающимися программного материала; формирование и развитие умений, навыков применения теоретических знаний в реальной практике решения задач, анализа профессионально-прикладных ситуаций; восполнение пробелов в пройденной теоретической части курса и оказания помощи в его освоении. Обучающийся должен изучить основную литературу по теме занятия, и, желательно, источники из списка дополнительной литературы, используемые для расширения объема знаний по теме (разделу), интернет-ресурсы.

11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «МИКРОБИОЛОГИЯ»

1. Микробиология, вирусология : учебное пособие / под редакцией В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2019. – 368 с. – ISBN 978–5–9704–5205–9. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970452059.html>. – Текст: электронный
 2. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : в 2 т. Т. 1 : учебник / под редакцией В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2018. – 448 с. – ISBN 978–5–9704–4451–1. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970444511.html>. – Текст: электронный
 3. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : в 2 т. Т. 2 : учебник / под редакцией В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2018. – 472 с. – ISBN 978–5–9704–4452–8. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970444528.html>. – Текст: электронный
 4. Общая и санитарная микробиология с техникой микробиологических исследований / А. С. Лабинская, Л. П. Блинкова, А. С. Ещина [и др.]. – Санкт–Петербург : Лань, 2020. – 588 с. – ISBN 978–5–8114–2162–6. – URL: <https://e.lanbook.com/book/130576>. – Текст: электронный.
 5. Общая и санитарная микробиология с техникой микробиологических исследований : учебное пособие / под редакцией А. С. Лабинской [и др.]. – 3–е изд., стер. – Санкт–Петербург : Лань, 2019. – 588 с. : ил. – ISBN 978–5–8114–2162–6. Шифры: 576.8 О–28
 1. Микробиология, вирусология и иммунология : руководство к лабораторным занятиям : учебное пособие / под редакцией В. Б. Сбойчакова, М. М. Карапаца. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2018. – 320 с. : ил. – ISBN 978–5–9704–4858–8. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970448588.html>. – Текст: электронный
 2. Медицинская микробиология : учебное пособие / О. К. Поздеев ; под редакцией В. И. Покровского. – 4–е изд., испр. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2010. – 768 с. – ISBN 978–5–9704–1530–6. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970415306.html>. – Текст: электронный
 3. Левинсон, У. Медицинская микробиология и иммунология / У. Левинсон. – Москва : Лаборатория знаний, 2020. – 1184 с. – ISBN 978-5-00101-711-0. – URL: <https://e.lanbook.com/book/135501>. – Текст: электронный
 4. Воробьев, А. А. Медицинская и санитарная микробиология : учебное пособие для студентов медицинских вузов / А. А. Воробьев, Ю. С. Кривошеин, В. П. Широкобоков. – Москва : Академия, 2003. – 462с. : 16 л. цв. ил. – (Высшее образование). – ISBN 5–7695–1292–Х. Шифры: 616.9:576.8 В 751
 5. Поляк, М. С. Питательные среды для медицинской и санитарной микробиологии / М. С. Поляк, В. И. Сухаревич, М. Э. Сухаревич. – Санкт–Петербург : ЭЛБИ–СПб, 2008. – 352 с. – ISBN 978–5–93979–194–6. Шифры: 576.8 П 541
 6. Санитарно-микробиологическое состояние окружающей среды и методы его изучения : сборник научных трудов / Ленинградский санитарно-гигиенический медицинский институт ; под редакцией В. П. Иванова. – Ленинград, 1985. – 75 с. Шифр 576.8 С 183
 7. Сбойчаков, В. Б. Санитарная микробиология : учебное пособие / В. Б. Сбойчаков. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2007. – 192 с. – гриф. – ISBN 978–5–9704–0403–4. Шифры: 614 С 231
- Медицинские ресурсы русскоязычного интернета**
1. Электронно-библиотечная система "Консультант студента"– <http://www.studmedlib.ru/>
 2. Электронно-библиотечная система "Консультант врача" - <http://www.rosmedlib.ru/>
 3. База данных "MedlineWithFulltext" на платформе EBSCOHOST <http://www.search.ebscohost.com/>
 4. Электронно-библиотечная система «Book-up» - <http://www.books-up.ru/>
 5. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» - <http://www.e.lanbook.com/>
 6. Электронно-библиотечная система «Айбукс» - <http://www.ibooks.ru/>
 7. Справочно-библиографическая база данных «Аналитическая роспись российских медицинских журналов «MedArt» <http://www.medart.komlog.ru/>

8. Электронная библиотека ВГМУ им. Н.Н. Бурденко – <http://www.lib.vrngmu.ru/>
9. Интернет-сайты, рекомендованные для непрерывного медицинского образования:
 - Портал непрерывного и медицинского образования врачей <https://edu.rosminzdrav.ru/>
 - Координационный совет по развитию непрерывного медицинского и фармацевтического образования <http://www.sovetnmo.ru/>
10. Всероссийская Образовательная Интернет-Программа для Врачей – <http://internist.ru/>
11. Международный медицинский портал для врачей <http://www.univadis.ru/>
12. Медицинский видеопортал <http://www.med-edu.ru/>
13. Медицинский информационно-образовательный портал для врачей <https://mirvracha.ru/>

ПЕРЕЧЕНЬ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ЖУРНАЛОВ

1. Российский семейный врач
2. Лечащий врач
3. Клиническая медицина
4. Российский медицинский журнал

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «МИКРОБИОЛОГИЯ»

<p>Название медицинской организации и реквизиты (№, дата) договора о практической подготовке обучающихся</p>	<p>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</p>	<p>Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (в соответствии с ФГОС)</p>
<p>ВГМУ им. Н.Н. Бурденко, г. Воронеж, ул. Студенческая, 10, корп.1 (УЛК)</p>	<p>Аудитория для проведения занятий лекционного типа (ученическая мебель, компьютер, проектор, доступ к сети Internet).</p> <p>Аудитория для проведения занятий семинарского (практического) типа (ученическая мебель, компьютер, доступ к сети Internet)</p> <p>Аудитория для проведения самостоятельной работы (ученическая мебель, компьютер, доступ к сети Internet)</p>	<p>Доска учебная, компьютеры, принтеры, микроскопы (Биомед-2 с зеркалом, Микмед 1 с зеркалом , «Биолам»), микропрепараты, культуры микроорганизмов, цветные ряды, чашки Петри с посевами, для определения антибиотикочувствительности, серологические реакции, микробиологический инструментарий, таблицы, Аквадистиллятор (ДЭ-4М, ЭМО ДЭ-25М), стерилизатор паровой ВК-75-СИТИ, Стерилизатор паровой настольный с автоматическим управлением процесса стерилизации ГК-10-2 "ТЗМОИ", термостат электрический суховоздушный ТС-1/20 СПУ, ультратермостат, Гомогенизатор, Весы торсионные, Мешалка лабораторная, магнитная, Центрифуга лабораторная</p>

Разработчики:

доцент кафедры микробиологии, к.м.н. Грошева Е.С.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры микробиологии «29» марта 2024 г., протокол №8.

Рецензенты:

Руководитель Управления Роспотребнадзора по Воронежской области, главный государственный санитарный врач Воронежской области, к.м.н. И.И. Механтьев
Профессор кафедры общественного здоровья, здравоохранения, гигиены и эпидемиологии ИДПО, д.м.н., профессор М.И. Чубирко